

Configurazione del Modern Backup Storage in System Center Data Protection Manager 1807

Introduzione

Il Modern Backup Storage (MBS) è stato introdotto in System Center Data Protection Manager (DPM) 2016 e consente un risparmio del 50% dello spazio di archiviazione, backup 3 volte più veloci e archiviazione più efficiente.

MBS è abilitato automaticamente quando si esegue almeno DPM 2016 in Windows Server 2016, mentre se DPM è in esecuzione su di una versione di Windows Server precedente a Windows Server 2016 non viene usato MBS. Se non viene utilizzato MBS ogni origine dati richiede due volumi, uno per il backup iniziale e l'altro per le modifiche delta.

I backup MBS vengono archiviati in un disco ReFS in quanto MSB usa la clonazione dei blocchi ReFS e la tecnologia VHDX, ma occorre tenere presente che **DPM non supporta la deduplicazione nel disco ReFS usato per i backup MBS**. I volumi ReFS non possono essere creati su di disco dinamico, ma **occorre utilizzare un disco di base**.

Per consentire un semplice espansione del volume ReFS utilizzato in DPM per l'archiviazione dei backup tramite la tecnologia MBS occorre assegnare i dischi disponibili ad un pool di archiviazione su cui creare il volume che verrà esposto a DPM, tale volume potrà essere esteso quando necessario.

Se si desidera usare la deduplicazione per l'archiviazione di DPM, è necessario eseguire DPM in una macchina virtuale Hyper-V e archiviare i dati di backup in VHD/VHDX archiviati in una condivisione SMB 3.0 in cartelle condivise con la deduplicazione dei dati abilitata, a riguardo si veda <u>Deduplicate DPM storage</u>.

Di seguito verrà illustrato come utilizzare il Modern Backup Storage in System Center Data Protection Manager 1807 nell'ipotesi che DPM sia installato in una macchina virtuale in ambiente Windows Server 2019 in esecuzione su Hyper-V in ambiente Windows Server 2012 R2 o successivo.

Argomenti

Configurazione di MBS	2
Creazione di un volume su un disco virtuale in un pool di archiviazione	2
Disattivare il caching automatico a livello di file system	7
Aggiunta del volume allo storage di DPM	7
Conclusioni	9
Riferimenti	9

Configurazione di MBS

Per poter utilizzare MBS occorre utilizzare DPM 2016 o successivo, di seguito si ipotizzerà di utilizzare DPM 1807 in macchina virtuale, occorre infatti tenere presente che **non è possibile utilizzare un disco virtuale (VHDX) creato localmente come spazio di archiviazione in un server DPM fisico**.

In sintesi i passi necessari alla configurazione di MBS sono i seguenti:

- Creare un disco virtuale da un pool di archiviazione con layout Simple, sarà possibile poi estendere il disco virtuale aggiungendo ulteriori dischi
- Creare uno o più volumi nel disco virtuale
- Aggiungere i volumi in DPM
- Configurare lo spazio di archiviazione

Creazione di un volume su un disco virtuale in un pool di archiviazione

Di seguito i passaggi da seguire per la creazione di un volume su un disco virtuale in un pool di archiviazione in ambiente Windows Server 2019.

Passo 1: Creare un pool di archiviazione tramite Servizi file e archiviazione di Server Manager.

📥 Serve	er Manager							- 🗆 X
\mathbf{E}	🔊 🔹 애 Servizi	file e archiviazio	ne • Volumi • Pool di arc	hiviazione	5	- © 🖡	<u>G</u> estione <u>S</u> trument	ti <u>V</u> isualizza <u>?</u>
III III III III ⊳	Server Volumi Dischi Pool di archiviaz Condivisioni iSCSI Cartelle di lavoro	POOL DI ARCHI Tutti i pool di archi Filtro Nome Windows Storage DPM Backps Primordial (Ultimo aggiornamento ir	VIAZIONE viazione 2 totali	Dispor	ibile per M2N	Server lettura/scrittura	Capacità Spazi 382 GB 377 G	ATTIVITÀ C O disponibile Perc B
		DISCHI VIRTUALI Nessun dato correlato disp Ne Per creare un disco vi Vai a panoramica dischi	ionibile. AT essun disco virtuale correlato esistente. irtuale, avviare la Creazione guidata nuovo disco v	TIVITÀ 🔻	DISCHI FISICI Primordial su SW Filtro & Slot Nor Msf	rDPM01	 (⊞) ▼ (ℍ) ▼ Stato Capacità 127 GB 	ATTIVITÀ - Bus Utilizzo SAS Automatico >

Passo 2: Aggiungere i dischi fisici disponibili nel pool di archiviazione.



)perazioni preliminari Iome pool di archiviazi Vischi fisici	N <u>o</u> me: Descrizione:	DPM Backup Test	
onferma isultati	Selezionare	il gruppo di dischi disponibili (poto anche come pool originale) da utilizzare:	
	Gestito da SWDPM0	a Disponibile per Sottosistema Pool originale 11 Windows Storage Primordial	
Selezion Operazioni Nome pool	ata nuovo pool di a a dischi fis oreliminari di archiviazio	archiviazione — ici per il pool di archiviazione In sottosistemi di archiviazione selezionati è anche possibile allocare dischi come riserve a caldo per sostituire dis danneggiati. Dischi fisici:	□ schi
Selezion Operazioni Nome pool Dischi fisici Conferma	ata nuovo pool di a a dischi fis preliminari di archiviazio	archiviazione – ici per il pool di archiviazione In sottosistemi di archiviazione selezionati è anche possibile allocare dischi come riserve a caldo per sostituire dis danneggiati. Dischi fisici: Slot Nome Capacità Bus RPM Modello Allocazione Chassis	schi
Creazione gui Selezion Operazioni Nome pool Dischi fisici Conferma Risultati	ata nuovo pool di a a dischi fis oreliminari di archiviazio	archiviazione — iici per il pool di archiviazione ln sottosistemi di archiviazione selezionati è anche possibile allocare dischi come riserve a caldo per sostituire dis danneggiati. Dischi fisici: ✓ Slot Nome Capacità Bus RPM Modello Allocazione Chassis ✓ Msft Virtual Di 127 GB SAS Virtual Disk Automatico ✓ Integrated : Adapte	schi r 1 : Port 0

Passo 3: Creare un disco virtuale dal pool di archiviazione con layout Simple e provisioning Thin.

	POOL DI ARCHIVIAZ	ZIONE ne 2 totali						ATTIVITÀ	•
Fi	ltro		•	•					۲
٨	Nome	Тіро	Ge	stito da	Disponibile per	Server lettura/scrittura	Capacità	Spazio disponibile	Perc
	Windows Storage (2)								
	DPM Backps	Pool di archiviazione	58	19949	58699468	(MIL448)	382 GB	377 GB	
	DPM Backup Test	Pool di archiviazione	30	00001	3021068	940,4980	126 GB	126 GB	
				Nuovo pool di archiviazio	one				
				Nuovo disco virtuale					
				Aggiungi disco fisico					
1				Aggiorna versione del po	ol di archiviazione			_	
	imo aggiornamento in data	05/08/2019 10:30:11		Elimina pool di archiviazi	one				2
On	ano aggiornamento in data	05,00,2015 10.50.11		Proprietà					

Configurazione del Modern Backup Storage in System Center Data Protection Manager 1807

ne pool /I Backps	Gestito da Disp	onibile per Capacit	tà Spazio disponib B 377 (ile Sottosistema 3B Windows Storag	e						
A Backup Test	guidata nuovo disco	virtuale	iB 126 (GB Windows Storag	e	X	7				
Con a sife	-		_								
Specifi	ca nome di	isco virtual	e								
Operazio Nome di	oni preliminari sco virtuale	Nome: DP	M Backup Test								
Riconosc	imento enclosure	Descrizione:									
Provision	ing										
Dimensio	a	<u>C</u> rea livelli di l livelli di arci frequenteme	archiviazione sul di hiviazione abilitano nte al livello di arch	sco virtuale lo spostamento auto iviazione più veloce.	matico dei file	a cui si accede più					
Risultau	🚡 Creazione gu	iidata nuovo disco v	irtuale			-					
	Specifica	a resilienza	enclosure	1							
	Operazioni Nome disc	i preliminari	La funzionalità di archiviazione sep	riconoscimento degli arati (JBOD) e ciò con	i alloggiament tribuisce alla p	i archivia copie dei dati in allog protezione dei dati in caso di	giamenti di				
	Riconoscim Layout di a	nento enclosure archiviazione	Se si abilita il rico aggiuntivi sono vi	noscimento degli allo sualizzate in grigio.	oggiamenti, le	impostazioni che richiedono all	oggiamenti				
	Provisionin Dimensioni		Abilita ricono	cimento enclosure							
	Risultati	Creatione qui	data puovo disco vi	tuale					1		
		The creations gain		toure							
		Selezion	a layout di	archiviazio	ne						
		Operazioni	preliminari	Layout:		Descrizione:	triping nei dischi fi	icici: questo			
		Nome disco Riconoscime	o virtuale ento enclosure	Mirror		metodo ottimizza la capacità è meno affidabile. Questo tipo	e aumenta la veloc o di archiviazione ri	ità effettiva, ma ichiede almeno			
		Layout di ar Provisioning	chiviazione	Parity		un disco e non fornisce prote	zione dagli errori d	lei dischi.			
		Dimensioni	🚡 Creazione g	uidata nuovo disco v	rirtuale				- 0 ×]	
		Risultati	Specific	are il tipo d	di provis	sioning					
			Operazio	ni preliminari	Tipo di pro	visioning:					
			Nome dis	co virtuale mento enclosure	● <u>T</u> hin Per il vol	ume viene utilizzata la quantità	di spazio del pool	di archiviazione neo	essaria fino alla		
			Layout di	archiviazione	⊖ <u>F</u> isso	ne del volume.		-1 -1:1: ::			
			Dimensio	ng ni	dimensio	ne del volume.	la di spazio dei pol	or drareniviazione p			
			Conferma Risultati	Creazione	guidata nuovo	disco virtuale				- 0)
			_	Specifi	care le	dimensioni del d	isco virtua	le			
				Operazir	oni preliminar	 Specificare dimer 	isioni:				
				Nome di	isco virtuale	64	GB ~				
				Riconoso Layout d	imento enclo li archiviazion	sure Dimensioni massi	me				
				Provision	ning oni						
				Conferm	a						
				Risuitati							

In seguito sarà possibile aggiungere dischi fisici al pool di archiviazione ed estendere la dimensione del disco virtuale.

Passo 4: Creazione di un volume nel disco virtuale.

DIS DPN	CI 1 B	HI VIRTUALI Backup Test su SWI	DPM01									ATTIVI	rà 🔻
F	iltr	<i>°</i> 0			ρ (≣) ▼		•						۲
٨		Nome	Stato	Layout	Provisioning	Capacità	Allocato	Volume	In cluster	A livelli	Cache write-back	Collegato	
		DPM Backup Test		Simple	Thin	64,0 GB	512 MB		Nuovo volur	me			
									Ripristina dis Scollega dise	sco virtuale co virtuale	2		
Va	i a	panoramica disch	i >						Abilita/disab	oilita masch o virtuale	neramento disco vir	tuale	_
									Elimina disco	o virtuale			
									Proprietà				
Га Р	roc	edura guidata Nuovo volu	me					_					
Se	ele	ezionare il serv	ver e i	il disco									
	Ор	erazioni preliminari	<u>S</u> erver:	:									
	Ser Dir	rver e disco mensioni	Eseg	ui provisionii	ng in Stato Online	Ru e No	olo cluster on in cluster	Destinazione Locale					
		ttera di unità o cartella postazioni file system											
		duplicazione dati nferma											
	Ris		<u>D</u> isco:				4	lggiorna	<u>R</u> ipeti analisi				
			Disco	o 1	Disco virtuale	Capacità S 16,0 GB	Spazio disponit 32,0 I	vile Sottosiste	ma				
		📥 Procedura guidata I	Disco Nuovo volu	5 8 	DPM Backup Te	st 64,0 GB	64,0	GB Windows	Storage	×			
		Specifica di	monsi	ioni da	lvolumo								
			ninari	Canacit		R							
		Server e disco	ninan	Dimensi	ioni <u>m</u> inime: 8,00 N	ИВ							
		Lettera di unità o	cartella	Dimensi	oni <u>v</u> olume: <u>64,0</u>	GB	~						
		Deduplicazione c Conferma											
		Risultati											
						< Preceder	nte A <u>v</u> anti	>	Crea Annu	lla			

📥 Procedura guidata Nuovo v	olume				_		×		
Assegnare a un	a lettera o	di unità c	cartella						
Operazioni preliminari Server e disco Dimensioni Lettera di unità o cartella Impostazioni file system Deduplicazione dati Conferma Risultati	Scegliere s volume a u \DatiUtent Assegna a: Lettera La carti	se assegnare il vo una cartella, ques te. : o unità: Z ella seguente: ssegnare a una le	olume a una lettera sto viene visualizza	i di unità o a una cartella. to come cartella in un'un tella.	Quando si asse <u>o</u> ità, ad esempio I	gna un D: <u>S</u> foglia			
🔁 Procedura guid	lata Nuovo volumo	e				-		×	
Seleziona Operazioni p Server e disci Dimensioni Lettera di uni Impostazioni Deduplicazio	oreliminari o ità o cartella file system ine dati	OSTAZIONI <u>F</u> ile system: Dimensioni ur Etichetta di <u>uc</u> <u>G</u> enera no I nomi file a 16 bit in	i del file sy nità di <u>a</u> llocazione: plume: pri di file brevi (no brevi (8 caratteri ci esecuzione nei co	NTFS Predefinite DPM Backup Test n consigliato) on estensione di 3 caratte mouter client, tuttavia ral	v v eri) sono necessa entano le opera:	ari per alcu zioni sui fi	une applica:	zioni	
Risultati	edura guidata Nuc	ovo volume					-		×
Abil Op Ser Din Lett Imp Cor Rist	lita dedup erazioni prelimina ver e disco nensioni tera di unità o ca postazioni file syst duplicazione dati nferma ultati	ari Dedi iden la pi rtella tem F	e dati uplicazione dati co tici nel volume. Sp anificazione della c uplicazione dati: ile di deduplicazion bigitare le estension on una virgola. Ad stensioni file prede stensioni file perso mpo <u>s</u> ta pianificazio	nsente di risparmiare spa ecificare la durata dei file deduplicazione. Disabilitato ne più vecchi di (giorni): ni di file da escludere dall esempio: doc,txt,png finiti da escludere: malizzati da escludere:	azio su disco arch da deduplicare, 3 la deduplicazione edb.jrs	e dei dati,	n'unica cop oni di file d	ia di dati a escludere	ni
				< <u>P</u> recedente	A <u>v</u> anti >		<u>C</u> rea	Annulla	3

Disattivare il caching automatico a livello di file system

Per disabilitare il caching automatico a livelli di file system sul volume nel disco virtuale è possibile utilizzare il seguente comando:

fsutil behavior disableWriteAutoTiering Z: 1

La disattivazione del caching automatico può essere evitata se si ha più del 10% di spazio SSD disponibile e comunque può anche essere eseguita successivamente se si verifica un degrado delle performance della velocità dei backup.

Aggiunta del volume allo storage di DPM

Dopo aver creato un volume su un disco virtuale in un pool di archiviazione è possibile aggiungerlo nello storage di DPM.



Se necessario è possibile configurare lo storage di DPM per specifici carichi di lavoro (FileSystem, Client, SQL, SharePoint, Exchange, SystemProtection, HyperV, VMware, Other e All) tramite PowerShell, per impostazione predefinita il carico di lavoro di un volume è impostata su All.

Stato	/ Nome descrittivo Tipo		Тіро	Tipi di origini dati preferiti	Capacità totale	% non usato
Volumi e cartell	e del	pool di archiviazione DPM (Total: 2)				
v	M:\	Test	Volume	Tutto	159,93 GB	97 %
v	Z:\	DPM Backup test	Volume	Tutto	63,93 GB	97 %

Di seguito alcuni esempi di comandi PowerShell per la gestione dell'archiviazione in DPM.

Elenco dei volumi configurati in DPM Get-DPMDiskStorage -Volumes Name AccessPath Tag TotalSpace LogicalUsedSpace

Name	AccessPath	Tag	TotalSpace	LogicalUsedSpace
Test	M:\	All	171731582976	
DPM Backup test	Z:\	HyperV	68652367872	

Impostazione volumi per carichi di lavoro Hyper-V

\$volumes = Get-DPMDiskStorage -Volumes

Update-DPMDiskStorage -Volume \$volumes[0] -FriendlyName "DPM Backup test" -DatasourceType HyperV

Conclusioni

Il Modern Backup Storage di DPM consente di gestire meglio i workload di backup, ma per una gestione più efficace è consigliabile creare in DPM più spazi di archiviazione. In questo modo è possibile gestire workload di backup diversi su volumi differenti e memorizzare gli stessi su volume creati su dischi virtuale in un pool di archiviazione differenti.

In questo modo sarà agevole gestire eventuali espansioni delle dimensioni dei volumi dedicati a specifici workload e gestire anche eventuali migrazioni di tali volumi su storage differenti, in quanto il singolo pool di archiviazione sarà memorizzato su uno specifico VHDX.



Riferimenti

- System Center DPM 1807 Add Modern Backup Storage to DPM
- Deploy Storage Spaces on a stand-alone server